

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-214882

(43)Date of publication of application : 15.08.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/91

G11B 20/10

G11B 20/12

(21)Application number : 08-035610

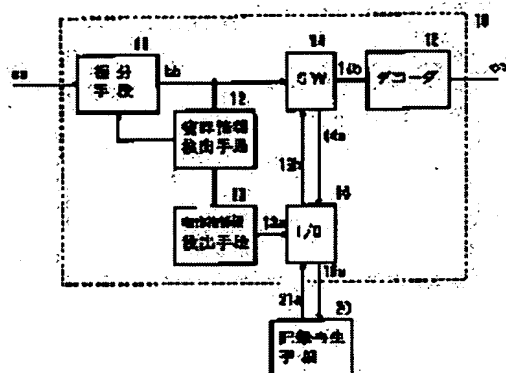
(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 30.01.1996

(72)Inventor : TSUJI YOSHINOBU
OISHI TAKESHI**(54) SIGNAL RECEIVER AND MAGNETIC RECORDING AND REPRODUCING DEVICE****(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a magnetic recording and reproducing device for recording and reproducing the bit stream of digital information signal containing copyright information.

SOLUTION: This device is composed of a distributing means 11 for distributing a desired program out of plural programs, a 2nd detecting means 13 for detecting the copyright information of the desired program, a recording and reproducing means 20 for recording and reproducing data from the distributing means 11, and a decode means 15 for decoding the data reproduced by the recording and reproducing means 20 or the data from the distributing means 11 into signal corresponding to a present system. Then, in the case of recording the data from the distributing means 11 at the time of recording, the recording and reproducing means 20 respectively adds the copyright information from the 2nd detecting means 13 to the data to be recorded for each recording unit, extracts the copyright information from the reproduced data at the time of reproducing and reproduces the data to which this copyright information is added at any prescribed position.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 31.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3178507

[Date of registration] 13.04.2001

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-214882

(43) 公開日 平成9年(1997)8月15日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/91			H 0 4 N 5/91	P
G 1 1 B 20/10		7736-5D	G 1 1 B 20/10	H
20/12	1 0 2	9295-5D	20/12	1 0 2

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-35610

(22) 出願日 平成8年(1996)1月30日

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 辻 良信

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(72) 発明者 大石 剛士

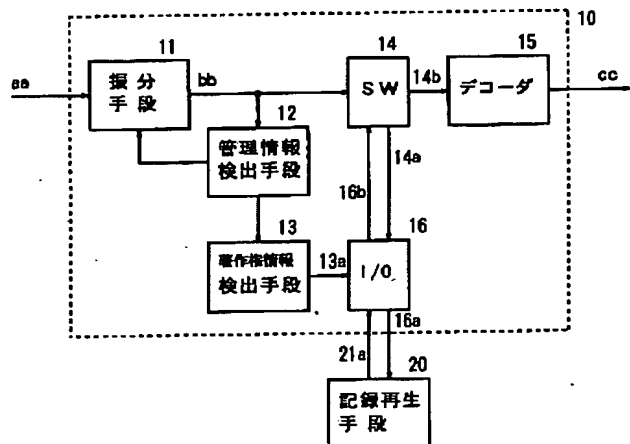
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(54) 【発明の名称】 信号受信装置及び磁気記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 著作権情報を含むデジタル情報信号のビットストリーム記録再生を行う磁気記録再生装置を提供する。

【解決手段】 複数のプログラムから所望のプログラムを振り分ける振分手段11と、所望のプログラムの著作権情報を検出する第2の検出手段13と、振分手段11からのデータを記録再生する記録再生手段20と、記録再生手段20の再生したデータあるいは振分手段11からのデータを現行方式に対応する信号にデコードするデコード手段15とからなり、記録再生手段20は、記録時に振分手段11からのデータを記録する際に第2の検出手段13からの著作権情報を記録すべき記録単位毎のデータに夫々付加し、再生時に再生されたデータから著作権情報を抽出しこれを所定の位置に付加したデータを再生する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数のプログラムからなり伝送されるパケットデータから著作権情報を含む所定のパケットを検出すると共に所望のプログラムを抽出し、抽出されたプログラムを所定のインターフェイスを通じてデジタル情報信号として出力あるいは現行方式対応のアナログ情報信号にデコードして出力する信号受信装置において、前記パケットデータからその内容を管理・識別するための管理情報を検出する第 1 の検出手段と、前記管理情報から著作権情報を検出する第 2 の検出手段と、前記第 1 の検出手段の検出結果に基づいて供給された複数のプログラムから所望のプログラムを振り分けて出力する振分手段と、前記振分手段からのデータを記録すべき情報信号として出力すると共に前記第 2 の検出手段からの著作権情報をこの記録すべき情報信号に付加し、入力された情報信号を前記パケットデータと同じ状態にて出力するインターフェイス手段と、前記インターフェイス手段を通じて供給された情報信号あるいは前記振分手段からのデジタル情報信号を現行放送対応のアナログ情報信号にデコードするデコード手段とを備え、前記第 2 の検出手段が検出した著作権情報を前記インターフェイス手段に供給し、この著作権情報を所定の記録単位毎の前記情報信号に付加することを特徴とする信号受信装置。

【請求項 2】複数のプログラムからなり伝送されるパケットデータから著作権情報を含む所定のパケットを検出すると共に所望のプログラムを抽出し、抽出されたプログラムを所定のインターフェイスを通じてデジタル情報信号として出力する信号受信装置からのデジタル情報信号を記録再生する磁気記録再生装置であって、前記デジタル情報信号を所定の記録単位毎のパケットデータとしてからその内容を管理・識別するための管理情報を検出する第 1 の検出手段と、前記管理情報から著作権情報を検出する第 2 の検出手段と、前記第 1 の検出手段の検出結果に基づいて供給された複数のプログラムから所望のプログラムを振り分けて出力する振分手段と、前記振分手段からのデータを記録すべき情報信号として出力すると共に前記第 2 の検出手段からの著作権情報をこの記録すべき情報信号に付加し、入力された情報信号を前記パケットデータと同じ状態にて出力するインターフェイス手段と、前記インターフェイス手段を通じて供給された情報信号あるいは前記振分手段からのデジタル情報信号を現行放送対応のアナログ情報信号にデコードするデコード手段とを備える信号受信装置と共に用いられ、

前記情報信号を所定の記録単位毎のデータに振り分けると共にこの記録単位のデータに前記著作権情報を夫々付与することを特徴とする磁気記録再生装置。

【請求項 3】複数のプログラムからなり伝送されるパケットデータから著作権情報を含む所定のパケットを検出すると共に所望のプログラムを抽出し、抽出されたプログラムを所定のインターフェイスを通じてデジタル情報信号として出力する信号受信装置からのデジタル情報信号を記録再生する磁気記録再生装置であって、前記信号受信装置の所定のインターフェイスを通じて供給された情報信号と、前記信号受信装置において検出された、デジタル情報信号の内容を管理・識別するための管理情報とを夫々受信すると共に、受信された前記情報信号に、受信された前記管理情報に含まれる著作権情報を付加し、これを所定の記録単位に振り分けこれを出力する手段と、

この記録単位に振り分けられたデータを所定の信号処理によって記録再生する記録再生処理手段とを備えたことを特徴とする磁気記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は著作権情報を含むデジタル情報信号のビットストリーム記録再生を行う信号受信装置及び磁気記録再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】最近のデジタル技術の進歩によりデジタルテレビ放送（例えば、米国の DSS (Digital Satellite System)、欧州の DVB (Digital Video Broadcasting) 等）が実用化されるようになってきている。この DSS はデジタル情報信号を独自のパケット、DVB では MPEG 2 (MPEG は Moving Picture Experts Group の略) 方式のトランスポートパケットで、複数のプログラムを時分割多重して放送するものである。

【0003】このとき放送局などの送信側（エンコーダ）から伝送される複数のプログラム（マルチプログラム）のトランスポートパケット（多数の個別の符号化データを比較的短い伝送単位で時分割多重したもの）の内、個々のプログラムには様々な内容識別情報を表すパケットが含まれており、受信側（デコード手段）は伝送されたプログラムを正確に受信するためにこれらのパケットを復号し内容識別情報を検出すると共にこのプログラムを復号する。

【0004】デコード手段から出力されたデジタル情報信号を「シンクブロック」という所定の記録単位にて記録する磁気記録再生装置がある。この磁気記録再生装置は伝送されるデジタル情報信号から抽出した所望のプログラムを、伝送時と異なる形態のデータ（シンクブロック単位のデータ）に変換しこれを記録していくものである。

【0005】伝送されるデジタル情報信号として、上

記したMPEG2のトランスポートパケットを一例とすれば、このトランスポートパケットは188バイトの固定長によるバイト・ストリームであり、1つのプログラムは32ビットの先頭のバック・ヘッダの開始コードに始まり終了コードで終わる。更にこの先頭バックにはシステム・ヘッダと呼ばれるストリーム全体の概要を示すパラメータ情報が含まれている。

【0006】このパラメータ情報にはストリームのビット・レートが可変か、固定かを示す識別情報、復号器の互換性を実現するパラメータの制限情報、プログラムの数、長さ、オリジナルかコピーかを夫々示す情報、コピー・ライトを制御する著作権情報、スクランブル制御情報等、様々な情報が含まれ、デコーダはこのパラメータ情報により受信するデジタル情報信号の内容を識別することができる。

【0007】ここで、デジタル信号の記録再生、特にダビングにおいては、信号の劣化が殆ど起きないため著作権問題への影響を考慮して、特に、上記した著作権情報が設けられている。そして、上記した受信側でこの著作権情報を検出し磁気記録再生装置の記録動作を制御することによってデジタル記録の規制を行うことができる(例えば、著作権保護されたプログラムのコピーを禁止する等)。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この磁気記録再生装置の記録動作において上記したパラメータ情報、特にこのパラメータ情報の一部にすぎない著作権情報等が正確に再生される保証はない。これは、上記したように送信側で付加される内容識別情報は伝送される全デジタル情報信号についての内容を識別するための情報であるが、受信側でこのデジタル情報信号から所望のプログラムを選択した場合、そのプログラムに対応した内容識別情報が選択されたプログラムに対応して抽出される訳ではないからである。供給されたデジタル情報信号を全て磁気記録再生装置において記録されれば上記した不都合は生じないが、全ての情報を記録するのは現実的な方法ではない。

【0009】そこで、上記した磁気記録再生装置において、供給されたデジタル情報信号を伝送時と異なる形態のデータに変換して記録する際、著作権情報がこのデータの形態の変化に伴って確実に管理されるよう記録処理を行う必要があった。

【0010】即ち、本発明は、上記したパラメータ情報、特に、著作権情報を個々のシンクブロックに対応させ付加することにより、複数のプログラムのデジタル情報信号から所望のプログラムを選択して異なる形態のデータとして記録しても常に著作権情報を正確に再生することができる磁気記録再生装置を提供する。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は以下(1)～

(3)の構成を以て上記した課題を解決する。

(1) 第1の発明は、複数のプログラムからなり伝送されるパケットデータから著作権情報を含む所定のパケットを検出すると共に所望のプログラムを抽出し、抽出されたプログラムを所定のインターフェイスを通じてデジタル情報信号として出力あるいは現行方式対応のアナログ情報信号にデコードして出力する信号受信装置において、前記パケットデータ(aa)からその内容を管理・識別するための管理情報を検出する第1の検出手段(12)と、前記管理情報から著作権情報を検出する第2の検出手段(13)と、前記第1の検出手段(12)の検出結果に基づいて供給された複数のプログラムから所望のプログラムを振り分けて出力する振分手段(11)と、前記振分手段(11)からのデータを記録すべき情報信号として出力すると共に前記第2の検出手段(13)からの著作権情報をこの記録すべき情報信号に付加し、入力された情報信号を前記パケットデータと同じ状態にて出力するインターフェイス手段(16)と、前記インターフェイス手段(16)を通じて供給されたデジタル情報信号あるいは前記振分手段(11)からのデジタル情報信号(bb)を現行放送対応のアナログ情報信号(cc)にデコードするデコード手段(15)とを備え、前記第2の検出手段(13)が検出した著作権情報を前記インターフェイス手段(16)に供給し、この著作権情報を所定の記録単位毎の前記情報信号に付加することを特徴とする信号受信装置を提供するものである。

(2) 第2の発明は、複数のプログラムからなり伝送されるパケットデータから著作権情報を含む所定のパケットを検出すると共に所望のプログラムを抽出し、抽出されたプログラムを所定のインターフェイスを通じてデジタル情報信号として出力する信号受信装置からのデジタル情報信号を記録再生する磁気記録再生装置であって、前記デジタル情報信号を所定の記録単位毎のパケットデータとしてからその内容を管理・識別するための管理情報を検出する第1の検出手段(12)と、前記管理情報から著作権情報を検出する第2の検出手段(13)と、前記第1の検出手段(12)の検出結果に基づいて供給された複数のプログラムから所望のプログラムを振り分けて出力する振分手段(11)と、前記振分手段(11)からのデータを記録すべき情報信号として出力すると共に前記第2の検出手段(13)からの著作権情報をこの記録すべき情報信号に付加し、入力された情報信号を前記パケットデータと同じ状態にて出力するインターフェイス手段(16)と、前記インターフェイス手段(16)を通じて供給された情報信号あるいは前記振分手段(11)からのデジタル情報信号を現行放送対応のアナログ情報信号にデコードするデコード手段(15)とを備える信号受信装置と共に用いられ、前記情報信号を所定の記録単位毎のデータに振り分けると共にこの記録単位毎のデータに前記著作権情報を夫々付与することを特徴とする磁気記録再生装置を提供するものである。

(3) 第3の発明は、複数のプログラムからなり伝送されるパケットデータから著作権情報を含む所定のパケットを検出すると共に所望のプログラムを抽出し、抽出されたプログラムを所定のインターフェイスを通じてデジタル情報信号として出力する信号受信装置からのデジタル情報信号を記録再生する磁気記録再生装置であって、前記信号受信装置の所定のインターフェイスを通じて供給された情報信号と、前記信号受信装置において検出された、デジタル情報信号の内容を管理・識別するための管理情報とを夫々受信すると共に、受信された前記情報信号に、受信された前記管理情報に含まれる著作権情報を付加し、これを所定の記録単位に振り分けこれを出力する手段(21)と、この記録単位に振り分けられたデータを所定の信号処理によって記録再生する記録再生処理手段(22)とを備えたことを特徴とする磁気記録再生装置を提供するものである。

【0012】

【発明の実施の形態】図1は本発明の信号受信装置及び磁気記録再生装置の実施例を説明するためのブロック図、図2は本発明の信号受信装置及び磁気記録再生装置のその他の実施例を説明するためのブロック図、図3はMPEGトラックフォーマットの一例を示す図、図4はDSSトラックフォーマットの一例を示す図、図5は本発明なる磁気記録再生装置を説明するブロック図である。以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態を説明する。

【0013】さて、図1に示すように、本発明になる信号受信装置10は、複数のプログラムのトランスポートパケットとして伝送されたデジタル情報信号aaから管理情報を検出する第1の検出手段(「管理情報検出手段」)12、管理情報検出手段12に基づいてデジタル情報信号aaから所望のプログラムデータを情報信号bbとして抽出する振分手段11、管理情報検出手段12に基づいて情報信号bbの著作権情報を検出する第2の検出手段

(「著作権情報検出手段」)13、情報信号bbと後述するインターフェイス手段16を介して記録再生手段20にて再生された再生情報信号20aとを夫々切換え出力する切換手段14、切換手段14の出力信号14bを所定のアナログ情報信号ccにデコードするデコーダ15とから構成される。

【0014】ここで、上記したインターフェイス手段16はこの信号受信装置と後述する記録再生装置との間で信号のやりとりを行うためのものであり、切換手段14からのデジタル情報信号に第2の検出手段13において抽出された著作権情報13aを付加し、所定の伝送形態の信号として信号の入出力が行われるものである。そして、磁気記録再生装置20は、後述するように、このインターフェイス手段16と同じ構成の手段21を備え、所定の伝送形態の信号として供給された信号16aを受信あるいは本磁気記録再生装置にて再生された信号21aを送信する。本磁気記録再生装置において受信された信号16aは所定の

記録単位に振り分けられた後所定の信号処理が施されて磁気テープなどの記録媒体23に記録され、また、この記録媒体24から再生処理された信号は手段21から所定の伝送形態の信号21aとして送信される。

【0015】図5に示すように、インターフェイス手段16において出力された情報信号16aは磁気記録再生手段20を構成する手段21において所定のシンクブロックに振り分けられ、同時に供給された著作権情報13aをこのシンクブロック毎の情報に夫々付加される。そして記録再生処理手段22ではこうして得られたシンクブロックを磁気テープ等の記録媒体23に記録／再生する。

【0016】例えば、上記したMPEG2のトランスポートパケットとして伝送されるデジタル情報信号aaは、図示しない受信手段を介して本信号受信装置10

(「セット・トップ・ボックス(STB; 図1中点線で示される部分)」という)に供給される。STBにおいて、デジタル情報信号aaは振分手段11に供給され、所望のプログラムが選択抽出される。振分手段11において抽出された情報信号bbは第1の検出手段12及び切換手段14に夫々供給される。

【0017】このとき例えば、供給されたデジタル情報信号aaは一旦はスルーの状態では第1の検出手段12に供給される。第1の検出手段12においてデジタル情報信号aaのトランスポートパケットに含まれるパラメータ情報の内、同期バイト、誤り表示、ユニット開始表示、トランスポートパケット・プライオリティ(優先情報)、PID(識別情報)、スクランブル制御等のプログラム管理情報が検出される。そして第1の検出手段12は、例えば、ユーザが指定するプログラムの識別情報を振分手段11に供給し、振分手段11は指定されたプログラムをデジタル情報信号aaから抽出した情報信号bbを得て切換手段14に供給する。

【0018】第2の検出手段13は第1の検出手段12の検出結果から、指定されたプログラムに対応した著作権情報13aを検出する。このとき検出された著作権情報13aは、磁気記録再生装置20に構成される図示しない制御手段に供給され、制御手段はこの著作権情報13aに基づいて記録再生装置20の動作制御を行う。例えば、著作権情報13aが「コピーライト不可」という内容を表す場合、制御手段は記録再生装置20の記録動作を停止する。また、例えば、著作権情報13aが「コピーライト可」という内容を表す場合、制御手段は記録再生装置20の記録動作を開始する。そして、第2の検出手段13において検出された著作権情報13aは必要があればその内容が更新され、記録再生手段20に供給される。

【0019】磁気記録再生装置20において、図5に示すように、インターフェイス手段16からの信号は手段21において受信され、所定の記録単位のデータに振り分けられる。振り分けられたデータは記録再生処理手段22に供給され、所定の記録処理が施されると磁気テープ等の記

録媒体23に記録される。また、記録媒体23に記録された信号は記録再生処理手段22にて再生復調され、記録時とは相補的な処理を得て手段21から送信される。

【0020】このとき、例えば、デジタル情報信号の著作権情報にはD A T（デジタル・オーディオ・テープレコーダ）で採用されているようなシリアル・コピー・マネジメント・システム（SCMS）がある。これは1世代のデジタル・コピーを許し、2世代目からはデジタル・コピーを禁止するものである。例えば、このシステムを採用したデジタル情報信号を記録しようとしたとき（それが1回目のデジタル・コピーのとき）、2回目以降のデジタル・コピーを禁止するため上記した著作権情報の内容を「コピーライト不可」と書き替える必要がある（著作権情報の更新）。

【0021】上記したSCMSを採用した著作権情報では、例えば、上記した第2の検出手段13においてSCMSを識別し、識別した内容に基づいて著作権情報を書き替えあるいは更新を行った後、その内容を記録再生手段20に供給する。

【0022】記録再生手段20に供給された情報信号16aは、この記録再生装置20を構成する手段21によって所定のシンクブロックに振り分けられ、記録再生処理手段22によって所定の信号処理が施され、図示しない回転ヘッドによって磁気テープ23等に記録される。例えば、図3に示すように、このシンクブロックは再生のための同期信号（Sync）領域、アドレス情報領域、データ格納領域、誤り訂正のためのパリティ領域とが時系列的に合成されたバイトの構成からなり、記録再生装置20を構成する回転ヘッドの走査に合わせたトラックフォーマットとして構成される。このときS B # n及びS B # n + 1の2つのシンクブロックで1つの記録単位を構成し、この記録単位でデジタル信号（上記した情報信号）を記録、再生する（S B # nのトラックデータ22が92バイト、S B # n + 1のトラックデータ23が96バイトを構成し、上記したM P E G 2のトランスポートパケットのサイズ188バイトの情報に対応する）。

【0023】また、図4には、パケットサイズ130バイトに10バイトのダミー（又は付加情報）を付加した140バイトのデータとして伝送されるデジタル情報信号（上記したD S S；米国のデジタルテレビ放送）を記録再生するシンクブロックを示す。このときS B # n、S B # n + 1及びS B # n + 2の3つのシンクブロックで1つの記録単位を構成し、この記録単位でデジタル信号を記録、再生する（例えば、1番目のパケットに対する4バイトの付加情報31、データ32、33、10バイトのダミーデータ34、2番目のパケットに対する4バイトの付加情報35、データ36、37、10バイトのダミーデータ38）。

【0024】ところで、例えば、S T Bを構成する振分手段11ではデジタル情報信号aaが供給されるとき、パ

ケットの到着時間を示すタイム・スタンプをデータに付加し、再生出力あるいは復号の時刻管理を行う。即ち、上記シンクブロックの振り分けにおいて、パケットヘッダ領域（4バイト）21、31、35にこのタイム・スタンプを付加する。このときこのパケットヘッダ領域21、31、35にはタイム・スタンプのみならず他の情報を格納する空き領域があるので、そこに著作権情報を書き込む。手段21は切換手段14からの情報信号14aを上記したシンクブロックに振り分ける際、検出手段13からの著作権情報13aを所定のパケット・ヘッダ21に書き込む。このとき情報信号bbと情報信号14aは同じ内容である。

【0025】記録再生装置20において、シンクブロックに振り分けられた情報信号21aは記録再生処理手段22によって所定の記録信号処理が施された後、例えば、ヘリカルスキャン型V T Rと同様の回転ヘッドが磁気テープ等の磁気記録媒体上を走査することにより、例えば上記したS B # 1、…S B # n + 2等のトラックパターンを形成しながら信号を記録していく。また、この記録再生処理手段22は再生時には記録時と相補的な信号処理によって磁気テープ23から信号を再生し、記録時に入来した情報信号16aと同じデータを再生し手段21を介してインターフェイス手段16にこれを供給し、切換手段14に出力する。このとき再生時に読み出された著作権情報は、例えば、再生されたプログラムの先頭のヘッダに付加され、伝送時のトランスポートパケットとほぼ同じ状態に復号され切換手段14に供給される。

【0026】ここで、記録再生処理手段22は、記録時とは相補的な処理によって再生されたシンクブロックからタイム・スタンプと、著作権情報とを読み出す。シンクブロック単位の情報はタイム・スタンプに従って再生出力され、伝送されたときのトランスポート・パケットの形の再生情報信号16bとして切換手段14に供給される。切換手段14はこの再生情報信号16bを情報信号14bとしてデコーダ15に供給し、デコーダ15はこれをデコードしてアナログ信号（例えば、現行テレビ信号等の現行方式に対応したアナログ情報信号）ccを得て図示しない伝送路に供給する。このときアナログ信号をここでは図示しない現行テレビ受像機等に供給することによってデジタル情報信号として伝送された映像をモニタすることができる。また、例えば、この伝送路には別体の磁気記録再生装置を設けてデジタル情報信号をダビングしても良いことは勿論である。その際、上記した著作権情報が「コピー・ライト不可」を表すときは記録が成されず、「コピー・ライト可」を表すときはダビングが成される。

【0027】さて、例えば、上記したデジタル情報信号aaに、送信側においてすでにタイム・スタンプが付加されている場合は、上記した振分手段11でのタイム・スタンプの書き替えは行わず、第2の検出手段12において上記した著作権情報と共にこのタイム・スタンプを検出

し、著作権情報のみ検出して記録再生装置の動作判別を行い、必要があれば上記したように著作権情報の更新を行う。

【0028】上記した信号受信装置ではデジタル情報信号aaは一旦振分手段11をスルーして第1の検出手段12に供給されることを述べたが、図2に示すように、デジタル情報信号aaを振分手段11及び第1の検出手段12に同時に供給しても良いことは勿論である。

【0029】尚、切換手段14は情報信号bbを情報信号ccとして出力することで所望のプログラムを記録せずにモニタするだけでも良いことは勿論である。

【0030】尚、第2の検出手段13はデジタル情報信号aaから抽出されたプログラムの著作権情報を検出・更新するものであるが、例えば、第2の検出手段13は外部から供給される著作権管理情報に基づいてプログラムの著作権情報を検出・更新しても良いことは勿論である。例えば、有料のデジタル信号放送を指定の会員が所有する信号受信装置のみが受信可能となるようなシステムがあれば、その会員が受信のための暗証番号を外部から入力しこれに基づいて第2の検出手段13がデジタル情報信号のコピー可能を判断しても良いし、あるいはプリペイドカードのような情報記憶媒体を信号受信装置に挿入し、そのカードの情報に応じて第2の検出手段13の検出動作を制御しデジタル放送信号のコピー可能を判断しても良い。また、こうしたカードによって受信の回数、コピーの実行回数等を管理しても良いことは勿論である。尚、上記したように第2の検出手段13において検出された著作権情報13aはインターフェイス手段16にて情報信号14aに付加して記録再生装置20に供給することを述べたが、第2の検出手段13は検出した著作権情報を

直接記録再生装置20に供給し、上記した手段21にて供給された情報信号に著作権情報を付加し、これを所定の記録単位（上記した「シンクブロック」）に変換し記録を行っても良いことは勿論である。

【0031】

【発明の効果】 上述したように、本発明によれば、伝送される複数のプログラムのデジタル情報信号の著作権情報を検出し、所定の記録単位毎にこれを付加することができるので、マルチプログラムのように記録単位毎に内容が異なるデジタル情報信号をこの記録単位毎に順次記録していく場合でも各記録単位で著作権情報を認識することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の信号受信装置及び磁気記録再生装置の実施例を説明するためのブロック図である。

【図2】 本発明の信号受信装置及び磁気記録再生装置のその他の実施例を説明するためのブロック図である。

【図3】 MPEGトラックフォーマットの一例を示す図である。

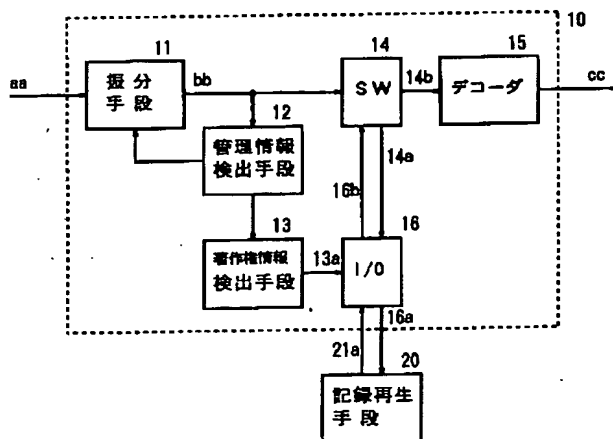
【図4】 DSSトラックフォーマットの一例を示す図である。

【図5】 本発明なる磁気記録再生装置を説明するブロック図である。

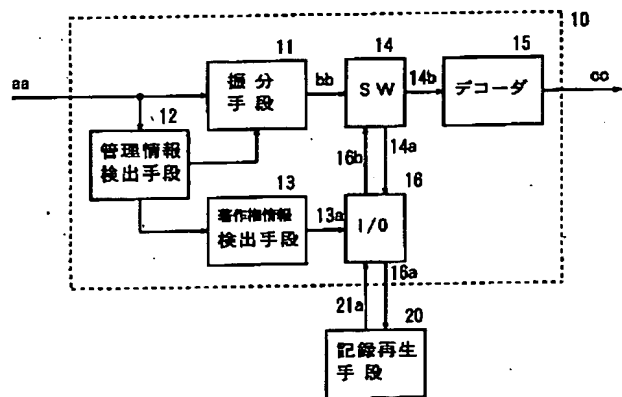
【符号の説明】

- 11…振分手段
- 12…第1の検出手段
- 13…第2の検出手段
- 14…切換手段
- 15…デコード手段
- 20…記録再生手段。

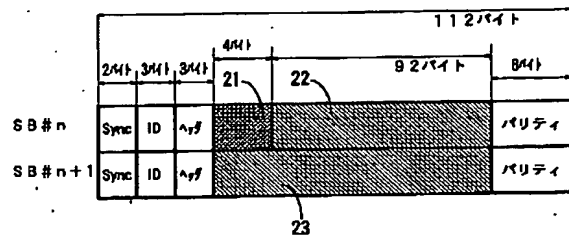
【図1】



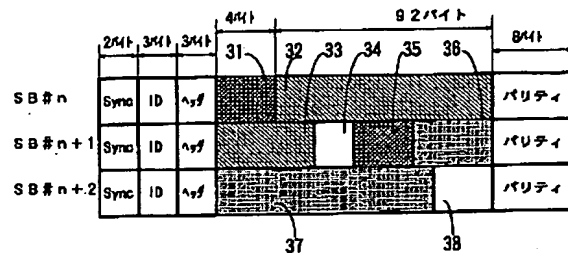
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

